MANUAL DE INSTRUCCIONES

DP400

ECLER

AUDIO CREATIVE POWER

Contenido del manual

1. NOTA IMPORTANTE	04
2. INSTALACIÓN	05
3. INTRODUCCIÓN	06
4. PANEL FRONTAL	07
5. PANEL POSTERIOR	09
6. EL MENÚ PRINCIPAL	10
7. ENTRADAS	12
8. SALIDAS	13
9. SOFTWARE	15
10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	24

Todos los datos están sujetos a variación debida a tolerancias de producción. ECLER S.A. se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pudieran afectar las especificaciones.

1. NOTA IMPORTANTE

Enhorabuena. Vd posee el resultado de un cuidado diseño y de una esmerada fabricación. Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro procesador DP400.

Para conseguir la máxima operatividad del aparato y su máximo rendimiento, es MUY IMPORTANTE antes de su conexión, leer detenidamente y tener presentes las consideraciones que en este manual se especifican.

Para garantizar el óptimo funcionamiento de este aparato, recomendamos que su mantenimiento debe ser realizado por nuestros Servicios Técnicos.

Precauciones

Este aparato debe ser conectado a tierra mediante su cable de alimentación.

No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas.

En caso de requerir alguna intervención y/o conexión desconexión del aparato debe desconectarse previamente de la alimentación.

En el interior del aparato no existen elementos manipulables por el usuario.

ATENCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR.

Bucles de masa

Procuraremos que las masas mecánicas y eléctricas, chasis y conexiones, que llegan al aparato sean independientes.

La formación de bucles de masa se detecta por un zumbido de baja frecuencia (50Hz). Estos zumbidos según nivel pueden llegar a interferir en la calidad de la reproducción sonora.

Conexiones de audio

Normalmente a los cables y conectores no se les presta el interés merecido. En muchas ocasiones y debido a una mala conexión o por el uso de cables de baja calidad, pueden aparecer importantes problemas en la reproducción sonora.

Limpieza

El panel de mandos no deberá limpiarse con ninguna sustancia disolvente, abrasiva o derivada del petróleo, ya que se corre el riesgo de deteriorar la pintura y serigrafía. Para su limpieza emplearemos un paño ligeramente humedecido en agua y con un poco de jabón líquido. Debe tenerse siempre la precaución de que no caiga líquido por ninguno de los orificios del aparato. Nunca utilizaremos para "rascar" la placa de mandos objetos punzantes o erosivos.

2. INSTALACIÓN

El DP400 puede montarse en un rack estándar de 19" (482.6mm) ocupando una unidad rack de altura (44mm).

En instalaciones profesionales se ubicará preferentemente en el mismo rack donde estén situados los amplificadores de potencia.

Ya que el consumo es muy bajo, no precisa ventilación, sin embargo, debe evitarse que esté expuesto a una temperatura extrema y debe procurarse que la atmósfera en que esté emplazado sea lo más seca y limpia de polvo posible.

Es importante no situarlo cerca de fuentes de ruido, tales como transformadores, variadores de tensión, motores, etc..., así como de los cables de alimentación de estos. Por esta misma razón y bajo ninguna circunstancia deben quitarse las tapas metálicas del aparato.

El DP400 funciona con tensión alterna de 90 a 264V y 47 a 63Hz. Este aparato equipa una fuente de alimentación sobredimensionada capaz de adaptarse sin ningún tipo de ajuste a la tensión de red de cualquier país del mundo.

Aunque el ruido producido por la puesta en funcionamiento es mínimo, siempre resulta muy recomendable poner en marcha los aparatos siguiendo el recorrido de la señal, fuentes de sonido, unidad de mezclas, procesador y finalmente amplificadores de potencia. El paro de los aparatos debe realizarse en la secuencia inversa. Siguiendo este orden, los picos o transitorios producidos por el encendido o apagado de los aparatos no afecta a los siguientes, y por consiguiente tampoco llegan a los altavoces, elementos extremadamente susceptibles de averiarse en estos casos.

3. INTRODUCCIÓN

PROCESADOR DIGITAL PARA SISTEMAS DE ALTAVOCES DP400

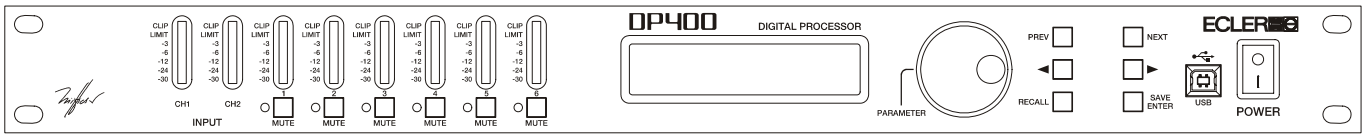
La solución definitiva para realizar un ajuste y control exhaustivo de complejos sistemas de sonido profesional mediante el software específico Ecler **DP:lab2**. Excelente calidad de sonido y amplia dinámica. El DP400 utiliza convertidores tipo Σ-Δ AD/DA de alta calidad.

Características principales

- Alta calidad de sonido gracias a sus dos procesadores DSP de 24 bits y *sampling rate* de 48kHz.
- Dispone de 2 entradas y 6 salidas. Posibilidad de funcionamiento en las siguientes configuraciones:
    - x-over 2x2 vías + 1 salida adicional
    - 2x3 vías estéreo
    - x-over 4 vías + 2 salidas adicionales
    - x-over 5 vías + 1 salida adicionales
    - x-over 6 vías
    - Todas las salidas y entradas muteadas

- Pendientes del crossover seleccionables entre 12, 18, 24 o 48dB por octava así como el tipo de filtro: Butterworth, Linkwitz-Riley o Bessel.
- Ecualización tipo paramétrico o *shelving* para conseguir una suave respuesta en frecuencia.
- Ajuste de ganancia de entrada y vía de –40dB a +12dB.
- Limitador compresor. Niveles de umbral, *attack* y *release times* del limitador/compresor de salida ajustables.
- Posibilidad de invertir la polaridad en cada vía.
- Entradas y salidas electrónicamente balanceadas.
- Hasta 682ms de *delay* de señal por entrada.
- Hasta 21ms de *delay* de señal por vía.
- Posibilidad de almacenar hasta 30 programaciones de usuario diferentes en cada unidad DP400.
- Sistema de bloqueo y de protección de datos con contraseña.
- *Display* LCD retroiluminado en azul de 2x20 caracteres.
- Software de control y programación **DP:lab2** para la configuración y programación de los parámetros de la unidad DP400 vía puerto USB.

4. PANEL FRONTAL

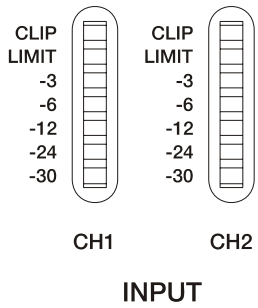


Vu-metro de entrada

El Vu-metro de entrada permite visualizar el nivel de la señal de entrada con indicación de -30dB, -24dB, -12dB, -6dB y -3dB.

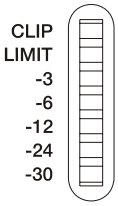
Dispone además de indicador de LIMIT y de CLIP. Además de funcionar como monitor de nivel de entrada, nos informa en caso de producirse el clip de la señal digital.

Si el led de CLIP se enciende pero el inmediatamente inferior no lo hace, significa que el circuito que está en clip es el digital (DSP), y no el circuito analógico de entrada. Esto puede producirse si se realizan ecualizaciones erróneas o aplican ganancias excesivas a alguna de las salidas.



Vu-metro de salida

El Vu-metro de salida permite visualizar el nivel de salida relativo al ajuste del umbral de disparo *threshold*. Si se envía, por ejemplo, una señal de +4dB a una salida ajustada a un nivel de umbral de disparo de 0dB, el led que se encenderá será el de -6dB.

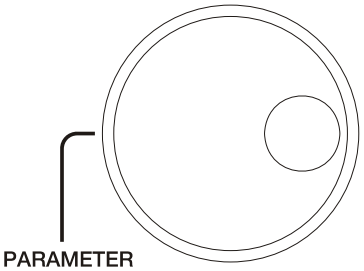


Botones de MUTE

Estos botones (uno para cada una de las salidas) permiten silenciar la salida seleccionada mediante su pulsación. Cuando la salida esté silenciada, se encenderá el LED asociado a cada uno de los botones.

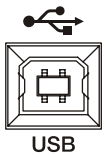
Selector rotativo tipo "ENCODER"

El selector rotativo permite modificar los valores visualizados en la pantalla LCD, incrementando o disminuyendo los mismos en función del sentido de giro. El ENCODER rotativo dispone, además de la función de giro, de una función de pulsación que permite cambiar de una entrada o salida a la siguiente cada vez que se pulsa el botón. Si se pulsa y gira el botón al mismo tiempo, se podrá acceder a las entradas o salidas de forma rápida.



Conector USB

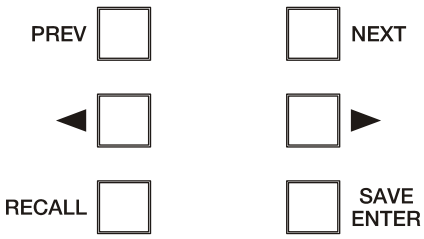
Se dispone de un conector USB tipo B, que se utiliza para conectar el DP400 con el PC y realizar así la comunicación entre el DP400 y el software suministrado **DP:lab2** lo que permite la gestión integral del dispositivo desde el ordenador.



Botones PREVIOUS y NEXT

Estos botones permiten que el usuario pueda cambiar de una pantalla a otra a partir de la selección realizada dentro del menú mediante la pulsación del ENCODER. Si estamos, por ejemplo, dentro de la pantalla PROGRAM, la pulsación de los botones PREVIOUS y NEXT permitirá pasar de un parámetro ajustable a otro dentro del menú PROGRAM.

Botones ◄ y ►



Se utilizan para seleccionar los ajustes dentro de la pantalla seleccionada mediante los botones PREVIOUS y NEXT. Una vez seleccionado el ajuste a realizar, deberá emplearse el ENCODER para el ajuste numérico del parámetro en curso.

Botón SAVE/ENTER

Se utiliza para guardar nuevos programas en la memoria de la unidad. Se utiliza además como función de ENTER para confirmar ciertas operaciones.

Botón RECALL

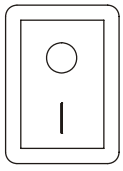
Se utiliza para cargar programas ya realizados y que están almacenados en la memoria del DP400. Para cargar un programa almacenado en la unidad, deberemos pulsar la tecla RECALL y seleccionar el programa que se desea cargar mediante el ENCODER. Una vez seleccionado, pulsar la tecla ENTER.

Display LCD

El display LCD está retro-iluminado en azul y dispone de dos líneas de 20 caracteres cada una de ellas.

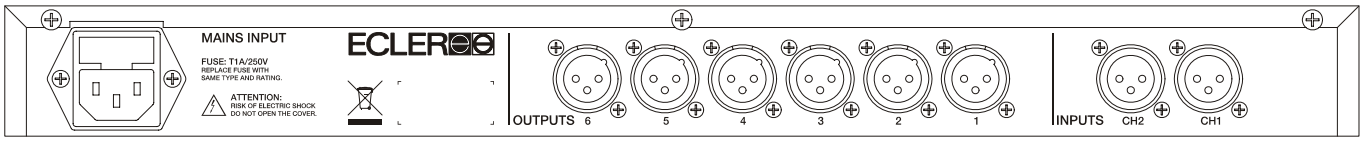
- La parte superior izquierda que muestra información de las entradas (IN) o salida (OUT) sobre la que estamos actuando.
- La parte superior derecha e inferior muestra el valor asociado al parámetro seleccionado dentro de la entrada o salida en que actuemos.
- Asimismo, cuando se ha realizado alguna modificación en el programa actual, el LCD mostrará a título indicativo un asterisco.

Interruptor de ON-OFF



Sirve para poner en servicio y apagar la unidad. Asegurarse de que la instalación eléctrica esté correctamente realizada antes de proceder a la conexión del sistema.

5. PANEL POSTERIOR



El panel posterior dispone de las conexiones siguientes:

Base de red

El DP400 dispone, para su alimentación, de una base de red IEC de 3 contactos. Al disponer de fuente de alimentación conmutada, los márgenes de tensión de funcionamiento van de 90V a 264V AC, a una frecuencia entre 47 a 63Hz. Antes de arrancar la unidad, deberemos asegurarnos que el DP400 esté correctamente conectado a tierra y en una instalación que cumpla con las normas locales.

Conectores de Entrada (CH1 y CH2) y Salida (OUTPUT1-6)

El DP400 dispone de dos entradas (CH1 y CH2) mediante bases XLR hembra de 3 contactos. Estas bases están configuradas con el pin 1 a masa, el pin 2 a señal + (positivo) y el pin 3 a señal - (negativo). La salida de señal del DP400 se realiza a través de seis salidas (OUTPUT1-6) mediante conectores XLR macho de 3 contactos. Como en las entradas, las bases están configuradas con el pin 1 a masa, el pin 2 a señal + (positivo) y el pin 3 a señal - (negativo).

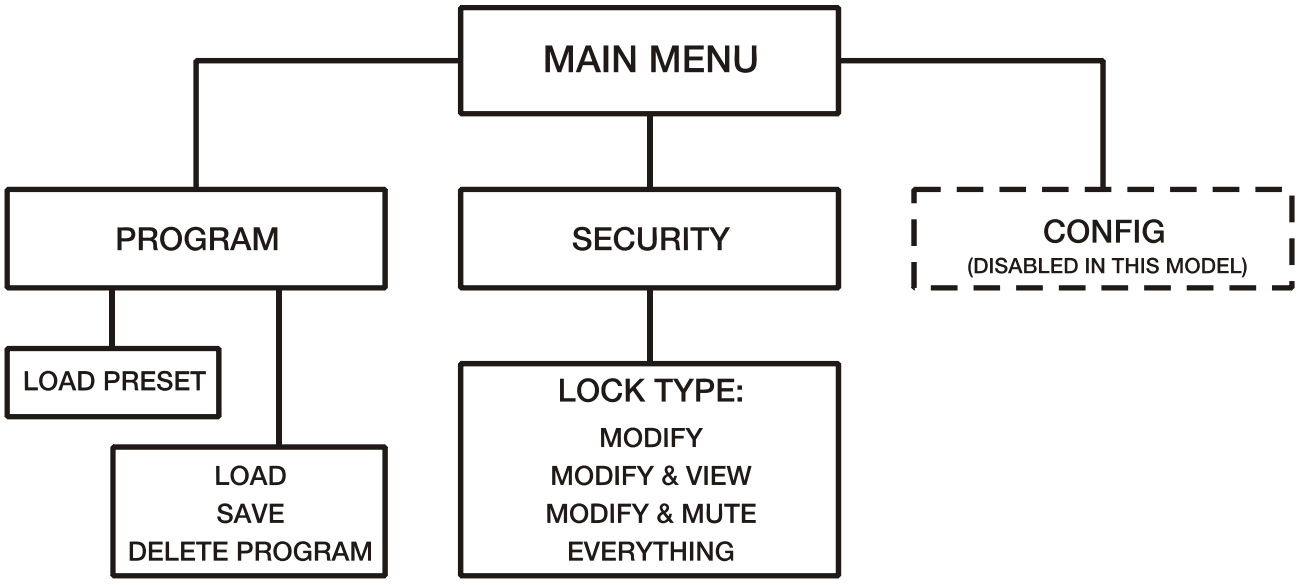
6. EL MENÚ PRINCIPAL

El menú principal (*MAIN MENU)* permite gestionar funciones y parámetros como:

- Selección del modo de funcionamiento o *preset* (sub menú PROGRAM)
- Carga, almacenamiento y borrado de configuraciones en la memoria interna del procesador (sub menú PROGRAM)
- Opciones de seguridad (bloqueo del procesador mediante contraseña) (sub menú SECURITY)

Para que aparezca el menú principal, pulsar el ENCODER varias veces hasta que aparezca *MAIN MENU*.

El siguiente diagrama muestra el menú principal y cada uno de sus submenús:



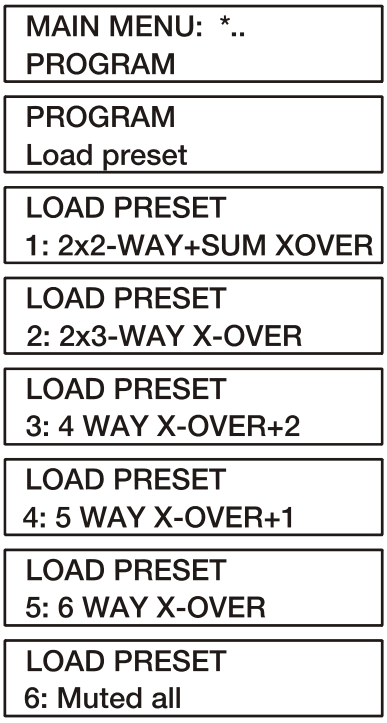
6.1. MENÚ LOAD PRESET: CONFIGURACIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO

La unidad DP400 permite los siguientes modos de funcionamiento:

1. x-over 2x2 vías + 1 salida adicional
2. 2x3 vías estéreo
3. x-over 4 vías + 2 salidas adicionales
4. x-over 5 vías + 1 salida adicionales
5. x-over 6 vías
6. Todas las salidas y entradas muteadas

Una vez conectado deberemos proceder a configurar la unidad para elegir su modo de funcionamiento (*preset)* para lo cual es necesario:

- Pulsar el ENCODER varias veces hasta que aparezca MAIN MENU – PROGRAM en pantalla.
- Presionar ENTER, aparecerá el sub menú de selección de *preset,* indicado como LOAD PRESET
- Pulsando de nuevo ENTER aparecerán los 6 modos de funcionamiento ofrecidos, fácilmente seleccionables mediante el giro del ENCODER. Pulsando ENTER quedará cargado el modo de funcionamiento seleccionado. En este momento el procesador queda preparado para la configuración de sus entradas y salidas (ver más adelante apartados ENTRADAS y SALIDAS).



6.2. CARGA Y ALMACENAMIENTO DE PROGRAMAS

Una vez seleccionado el modo de funcionamiento, podremos cargar, almacenar y borrar hasta 30 programas diferentes en la unidad. Para ello, estando en el menú *PROGRAM*, avanzaremos con las teclas PREV/NEXT a conveniencia y pulsaremos ENTER a continuación.

PROGRAM Load a program
PROGRAM Store a program
PROGRAM Delete a program

Cada programa ocupa una posición numerada en la memoria del dispositivo. Dicha posición es fácilmente seleccionable mediante el ENCODER. Una vez hecho, pulsaremos ENTER y el programa quedará cargado/almacenado/borrado, según se trate.

6.3. MENÚ SEGURIDAD (*SECURITY*). PROTECCIÓN DEL DP400 CONTRA MANIPULACIONES

Es recomendable que en determinadas aplicaciones proteger el dispositivo contra posibles manipulaciones no deseadas de su configuración o de los programas almacenados.

DP400 ofrece 4 modos de bloqueo, cada uno de los cuales se detalla a continuación:

- **Modificar (*Modify):*** permite la visualización de datos pero no su edición. Las funciones de MUTE de entrada y vía permanecen habilitadas.
- **Modificar y visualizar (*Modify and View*)**: no permite ni la edición ni visualización de datos. La gestión de carga u almacenamiento de programas en memoria queda bloqueada. Las funciones de MUTE de entrada y vía permanecen habilitadas.
- **Cambiar y silenciar (Modify and MUTE):** equivalente al modo de bloqueo Modificar, quedando en este caso inhabilitado el MUTE de las entradas y salidas. La gestión de carga u almacenamiento de programas en memoria queda bloqueada.
- **Todo (*Everything*):** no permite visualizar ni editar los valores de los parámetros. La función MUTE queda asimismo anulada. La gestión de carga u almacenamiento de programas en memoria queda bloqueada.

MAIN MENU: .*. SECURITY
Lock Type 1: Modify
Lock Type 2: Modify&View
Lock Type 3: Modify&Mute
Lock Type 4: Everything

Una vez escogido el modo de bloqueo mediante el ENCODER, quedará seleccionado al pulsar ENTER. En este momento, la unidad le pedirá una contraseña. La longitud máxima de la contraseña es de 8 caracteres seleccionables mediante el ENCODER.

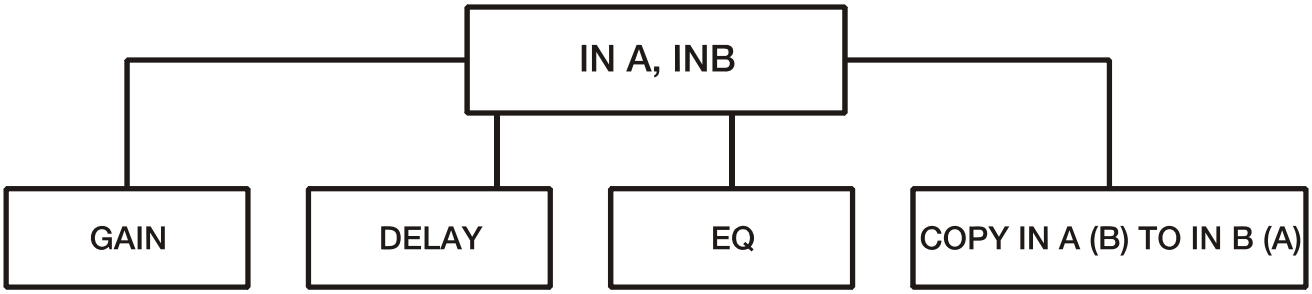
El DP400 se suministra de fábrica sin contraseña.

ATENCIÓN: es muy importante que mantenga en lugar seguro la contraseña introducida dado que no es posible recuperarla en caso de perdida u olvido.

7. ENTRADAS

El DP400 dispone de 2 entradas IN A, IN B y, como entrada adicional interna la suma de ambas, lo cual es especialmente útil en configuraciones mono, o en las que junto a varias salidas estéreo sea necesario el envío de una vía con procesado independiente a, por ejemplo, un sistema de refuerzo de subgraves.

El siguiente diagrama muestra los menús correspondientes al procesado aplicable a cada una de las entradas INA, IN B:



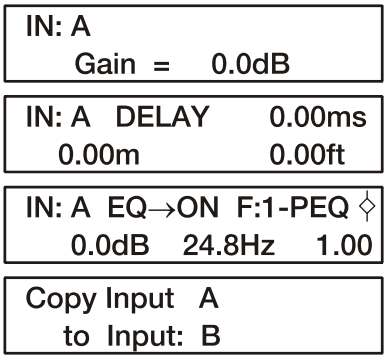
Para la selección de la entrada, pulsar sucesivamente el ENCODER hasta que aparezca en pantalla IN A ó INB. Una vez seleccionada, la navegación por cada uno de los submenús se llevará a cabo mediante las teclas PREV/NEXT.

Algunos submenús, como el de ECUALIZACIÓN (*EQ)*, disponen de varios parámetros editables. La selección de cada uno de ellos, se llevará a cabo mediante los botones◄ y ►**,** y su edición mediante el ENCODER.

Sobre cada entrada se podrá llevar a cabo cada uno de los siguientes ajustes:

- **Ganancia de entrada (*Gain)*:** ajustable entre –40dB a +12dB.
- **Delay de entrada *(Delay)*:** ajustable entre 0ms y 682,52ms. La pantalla LCD muestra automáticamente los correspondientes valores en metros (m) y pies (ft).
- **Ecualización de entrada *(EQ)*:** se dispone de los siguientes tipos de ecualización

    - Paramétrica (Peq)
    - Lo12- Graves 12dB/octava
    - Lo6- Graves 6dB/octava
    - Hi12-Agudos 12dB/octava
    - Hi6-Agudos 6dB/octava



Cada uno de los tipos indicados dispone de los parámetros habituales:

- Frecuencia
- Ganancia (entre –30dB y +15dB)
- Ancho de banda (bandwidth) entre 0,01 y 4 (sólo en Peq)

A cada entrada se le puede aplicar hasta un máximo de 6 puntos de ecualización sin que ello afecte a los recursos de procesado de la unidad.

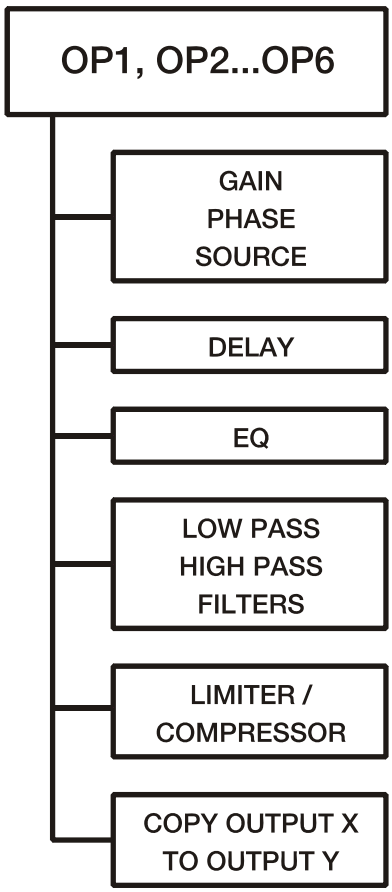
El conjunto de puntos de ecualización empleados se puede cancelar (*bypass)* mediante la opción EQ ON/EQ OFF que aparece al inicio del submenú ECUALIZACIÓN.

Una vez efectuados estos ajustes, es posible realizar una copia de todos los parámetros editados de la entrada INA a la IN B (o viceversa según el caso). Esta posibilidad es especialmente útil en configuraciones estéreo.

8. SALIDAS

La unidad DP400 dispone de 6 salidas o vías totalmente configurables para mayor versatilidad.

Para la selección de una salida, pulsar varias veces el ENCODER hasta que aparezca en pantalla OP acompañado del número de salida correspondiente. Una vez seleccionada, la navegación por cada uno de los submenús se llevará a cabo mediante las teclas PREV/NEXT.



Algunos submenús, como el de ECUALIZACIÓN (*EQ),* disponen de varios parámetros editables. La selección de cada uno de ellos se llevará a cabo mediante los botones◄ y ►, y su edición mediante el ENCODER.

El siguiente diagrama indica los distintos menús de navegación correspondientes a cada una de las salidas:

Sobre cada una de las salidas, se podrá llevar a cabo cada uno de los siguientes ajustes:

- **Ganancia, fase y fuente (*Gain, Phase, Source)*:** permite el ajuste de la ganancia de vía, (-40dB a 12dB), fase (en fase +, o fuera de fase, -) y a qué entrada (IN A, IN B, INA+INB y OFF) corresponde la salida en curso.

- **Delay de vía (*Delay)*:** ajustable entre 0ms y 21,31ms. La pantalla LCD muestra automáticamente los correspondientes valores en metros (m) y pies (ft).

- **Ecualización de vía (*EQ*) :** se dispone de los siguientes tipos de ecualización

    - Paramétrica (Peq)
    - Lo12- Graves 12dB/octava
    - Lo6- Graves 6dB/octava
    - Hi12-Agudos 12dB/octava
    - Hi6-Agudos 6dB/octava

Cada uno de los tipos indicados dispone de los parámetros habituales:

- Frecuencia
- Ganancia (ajustable entre –30dB y +15dB)
- Ancho de banda (bandwidth): entre 0.01 y 4 (sólo en Peq)

A cada vía se le puede aplicar hasta un máximo de 4 puntos de ecualización sin que ello afecte a los recursos de procesado de la unidad.

El conjunto de puntos de ecualización empleados se puede cancelar (*bypass)* mediante la opción EQ ON/EQ OFF que aparece al inicio del submenú ECUALIZACIÓN correspondiente a la salida en curso.

- **Filtro pasa altas/filtro pasa bajas (*High pass filter/Low pass filter)*:** permite el ajuste de la frecuencia, tipo de filtro (Bessel, Butterworth y LR) y su pendiente por octava (12dB, 18dB, 24dB y 48dB) del filtro pasa altas o pasa bajas que se requiera implementar en la vía seleccionada.

- **Limitador/Compresor:** permite el ajuste de los parámetros umbral (*threshold)* (-20dBV a 10dBV), nivel de compresión (1,2 a inf), tiempo de ataque (entre 0,5ms y 50ms) y tiempo de salida (*release),* (entre 10ms y 1s).

El ajuste correcto del limitador/compresor puede llegar a ser muy importante en caso de que se necesite proteger los altavoces contra la señal recortada o el exceso de potencia.

Cuando un amplificador recibe a la entrada un nivel de señal superior a la nominal del propio amplificador, se puede producir la saturación de la señal de entrada que puede derivar en una señal amplificada de salida recortada. Esta señal recortada tiene una componente muy importante de tensión continua, que puede producir daños a los altavoces con mucha facilidad.

Para evitar esto, deberemos ajustar el limitador/compresor de forma que evite la saturación de entrada del amplificador evitando así que se produzcan daños en los altavoces.

De la misma manera, si disponemos de un amplificador que entrega más potencia de la que soportan las cajas acústicas o si el sistema deberá funcionar durante mucho tiempo a alto nivel, se deberá ajustar correctamente el limitador/compresor para que la potencia entregada por los amplificadores no pueda dañar los altavoces.

El nivel del umbral del limitador servirá también como referencia al Vu-metro de salida, de manera que marcará en función del nivel de umbral ajustado en el limitador. Si el limitador está ajustado, por ejemplo, a 2,0dBV, el nivel de LIMIT del vu-metro de salida corresponderá a +2dBV, de la forma siguiente:

VU-METER	OUTPUT LEVEL
Limit	+2,0dBV
-3dB	-1dBV
-6dB	-4dBV
-12dB	-8dBV

Una vez efectuados estos ajustes, es posible realizar una copia de todos los parámetros editados de la vía a cualquier otra. Esta posibilidad es especialmente útil en configuraciones estéreo.

9. SOFTWARE

Software **DP:lab2**

El DP400 dispone de un software asociado, el **DP:lab2** que permite realizar la configuración de todos los parámetros del aparato desde un ordenador PC o portátil que cumpla con los siguientes requisitos mínimos del sistema.

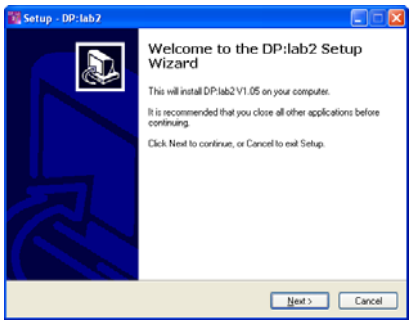
- Procesador Intel P3 a 600MHz o equivalente.
- 256 Mbytes de memoria RAM.
- Sistema operativo Windows 98 SE, XP Home, XP Professional, Windows 2000 o Vista.

Mediante esta aplicación de software, se podrán configurar el modo de funcionamiento y los filtros del crossover y las ecualizaciones de las entradas y salidas de la misma forma que se haría desde la propia unidad.

La comunicación entre el ordenador y el DP400 se realizará mediante un cable USB.

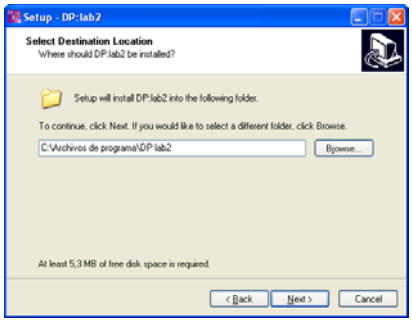
Es importante tener en cuenta que en el momento que se emplee **DP:lab2** para la gestión del DP400 quedarán inhabilitados los controles del panel frontal de la unidad indicándose en tal caso en la pantalla LCD, el mensaje *REMOTE CONTROL*.

Instalación del DP:lab2


Setup - DP:lab2
Welcome to the DP:lab2 Setup Wizard
This will install DP:lab2 V1.05 on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
Next >
Cancel

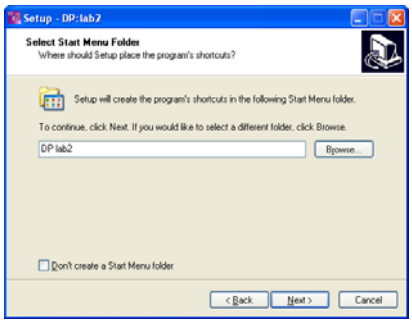
Antes de nada, se deberá instalar el programa en el ordenador que utilizaremos como plataforma de comunicación. Para ello, dispondremos del fichero de la aplicación suministrado en el CD-ROM.

Haciendo doble click sobre la aplicación, se iniciará la instalación del programa **DP:lab2**, y aparecerá la pantalla donde nos informa sobre el proceso de instalación del programa y nos pide que continuemos con la instalación.

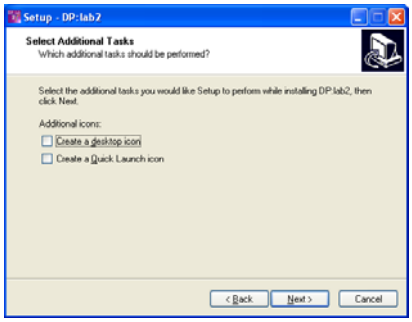

Setup - DP:lab2
Select Destination Location
Where should DP:lab2 be installed?
Setup will install DP:lab2 into the following folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
C:\Archivos de programa\DP lab2
Browse...
At least 5,3 MB of free disk space is required.
< Back
Next >
Cancel

Pulsaremos la tecla Next> y aparecerá la pantalla siguiente, que nos preguntará por el directorio de instalación del programa.

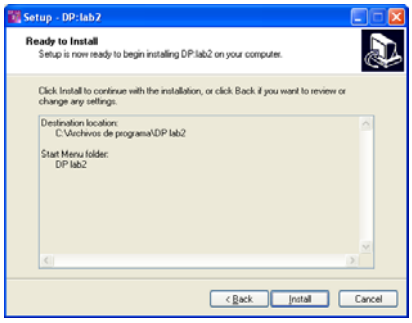
Una vez introducida la ruta, (si es que queremos cambiar la de por defecto), pulsaremos de nuevo la tecla Next>, apareciendo la pantalla siguiente.


Setup - DP:lab2
Select Start Menu Folder
Where should Setup place the program's shortcuts?
Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
DP lab2
Browse...
Don't create a Start Menu folder
< Back
Next >
Cancel

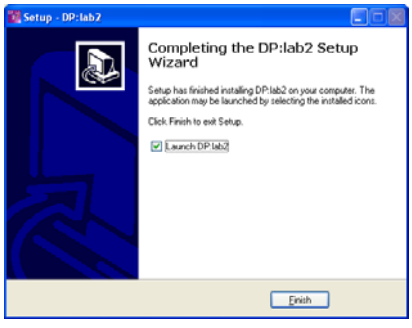
Que nos preguntará por la ubicación del icono de acceso directo al programa **DP:lab2**. Normalmente, elegiremos la asignación por defecto. Pulsaremos de nuevo Next>.


Setup - DP:lab2
Select Additional Tasks
Which additional tasks should be performed?
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing DP:lab2, then click Next.
Additional icons:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Next >
Cancel

En esta pantalla tenemos la opción de crear accesos directos.


Setup - DP:lab2
Ready to Install
Setup is now ready to begin installing DP:lab2 on your computer.
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.
Destination location:
C:\Archivos de programa\DP lab2
Start Menu folder:
DP lab2
< Back
Install
Cancel

Esta pantalla nos informa que inmediatamente, al pulsar Next> se va iniciar el proceso de copia de archivos. Pulsaremos Next> de nuevo.


Setup - DP:lab2
Completing the DP:lab2 Setup Wizard
Setup has finished installing DP:lab2 on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Launch DP:lab2
Finish

Se realizará la copia de los ficheros hasta que aparezca la última pantalla de instalación, que nos informará que la misma se ha realizado con éxito.

Pulsaremos Finish para terminar la instalación.

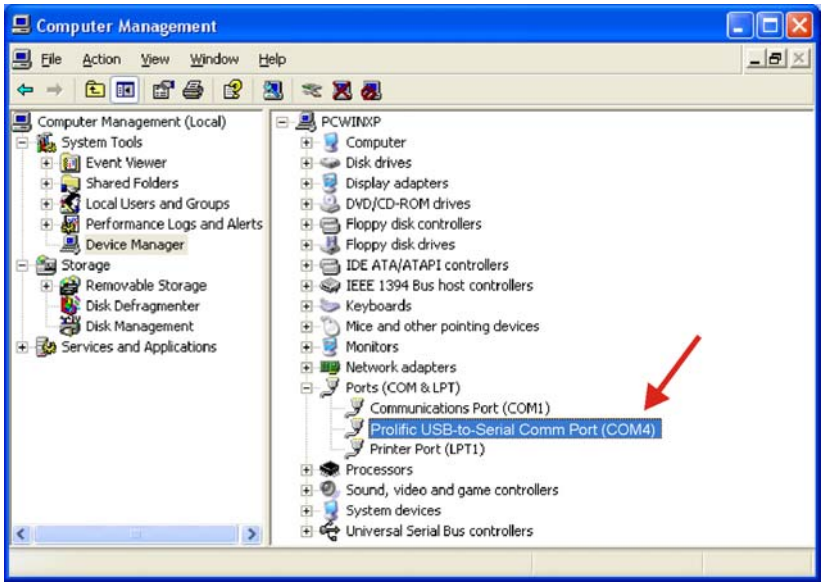
Instalación de los drivers

Asegúrese que el cable USB del DP400 esta desconectado y ponga en marcha su ordenador. Ejecute el programa Driver installer.exe que se encuentra en la carpeta “Drivers” del CD.

Si este método no es compatible con su ordenador, conecte primero el cable USB y cuando el sistema le pida los archivos del driver indíquele la ruta completa donde se ubican en el directorio "Drivers" del CD-ROM.

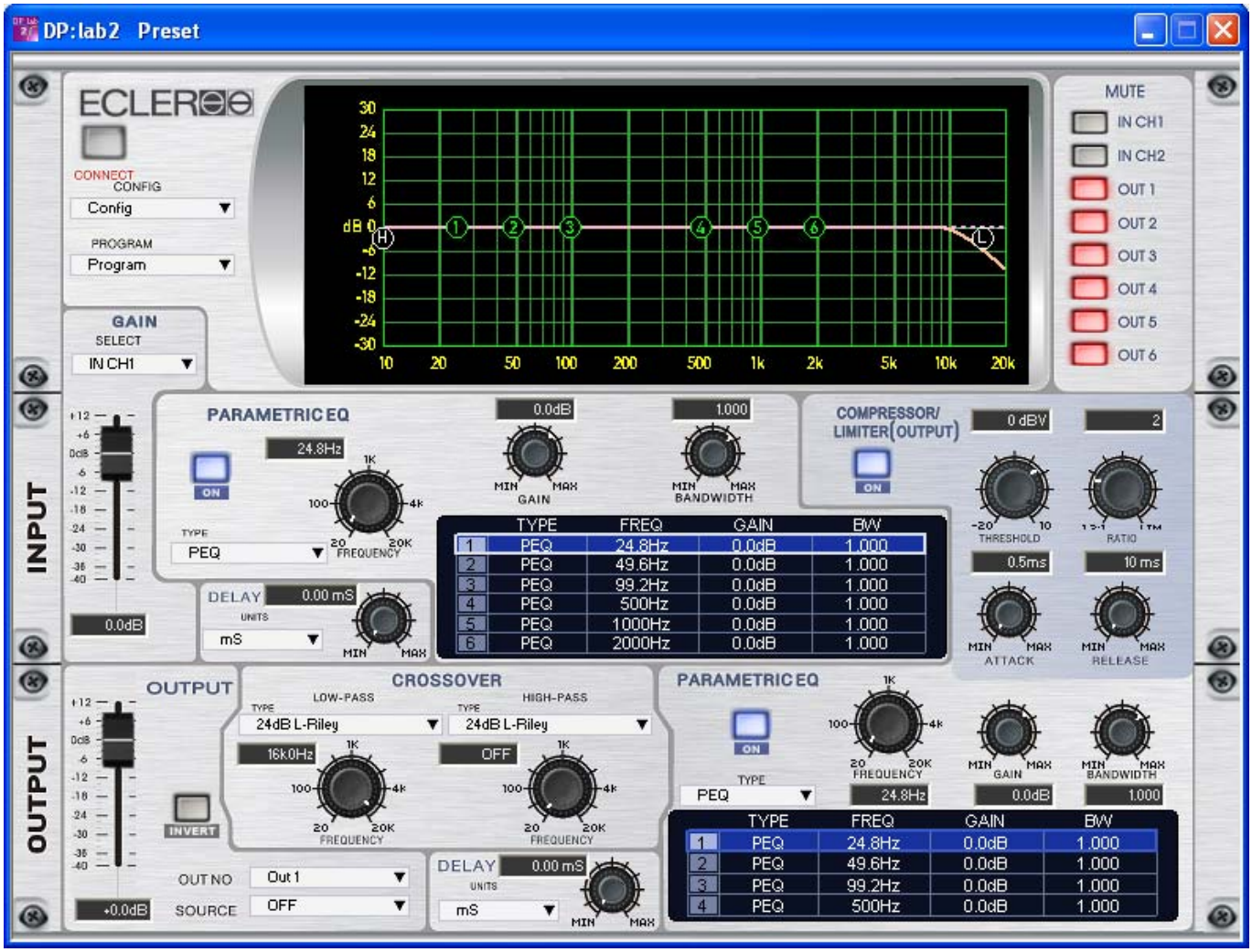
Compruebe la correcta instalación, vaya al "Administrador de dispositivos", donde aparecerá el mezclador debajo del capítulo "Puertos (COM & LPT)" como:

"Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM?)".

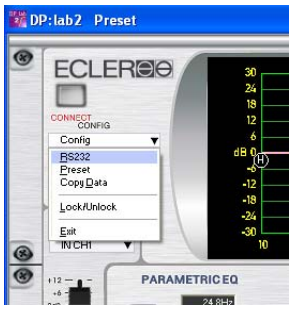


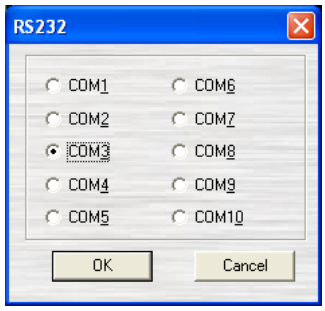
Tome nota del puerto COM que automáticamente se le ha asignado

Una vez realizada la instalación, se podrá ejecutar el programa y realizar los ajustes de los parámetros a configurar. Al ejecutar el programa, aparecerá su ventana principal.



Antes de pulsar el botón "CONNECT" asigne el mismo puerto COM que le asignaron los drivers. Para cambiarlo utilice el menú "CONFIG → RS232".





9.1. DP:lab2. DESCRIPCIÓN

DP:lab2 se presenta como una interfaz gráfica desde la cual es posible la gestión de DP400 de un modo más cómodo y ágil que mediante los controles en el panel frontal del aparto.

Conexión de DP400 al ordenador

Una vez conectado el DP400 con el PC u ordenador portátil mediante el cable USB suministrado, iniciaremos **DP:lab2** pulsando sobre el icono correspondiente. Aparecerá la pantalla inicial de **DP:lab2**. Pulsando el botón CONNECT (ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla) se inicia la comunicación entre el PC y el dispositivo.

En caso de que DP400 no esté en funcionamiento o el cable USB no esté correctamente conectado, **DP:lab2** le avisa mostrando el siguiente mensaje:

Revise en tal caso la conexión USB y que el DP400 esté en funcionamiento.

Una vez realizados estos pasos, estamos en disposición de editar todos los parámetros de entradas y salidas, modos de funcionamiento (*presets)*, carga y almacenamiento de configuraciones en DP400 y en el PC así como el bloqueo mediante contraseña (*password*), según el modo de bloqueo deseado, desde el ordenador.

Desconexión de DP400 del ordenador

Una vez se haya utilizado **DP:lab2** estando DP400 conectado al ordenador, es necesario desactivar el botón virtual CONNECT ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla. A continuación, desconecte el cable USB de DP400.

Se describe a continuación cada uno de los menús y submenús principales de **DP:lab2.**

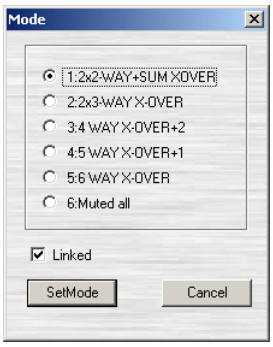
9.2. MENÚS *PROGRAM* Y *CONFIG*

En la parte superior izquierda de la pantalla, **DP:lab2** muestra 2 menús principalmente destinados a la gestión de la comunicación PC/DP400, selección del modo de funcionamiento (*preset*), bloqueo de la unidad y gestión de almacenamiento y carga de configuraciones desde DP400 y PC.

MENU *CONFIG* – RS232 (USB)

DP:lab2 permite la selección del puerto de comunicaciones serie a emplear para la comunicación USB con la unidad.

MENU *CONFIG – PRESET*



Permite seleccionar el modo de funcionamiento (*preset)* del DP400, para información adicional sobre los modos de funcionamiento disponibles, consulte el apartado 6.1.

En los modos de funcionamientos estéreo (núm. 1 y 2) se ofrece la posibilidad de trabajar en *stereo link* (enlace estéreo) lo cual implica que todos los parámetros editados en un canal (entrada o salida) son copiados y actualizados de forma automáticamente a su canal asociado.

Los siguientes parámetros no serán copiados aunque el modo de funcionamiento enlace estéreo *(stereo link)* este activado:

- Selección de la salida correspondiente a una entrada
- Estado del silenciado (o *MUTE)* de una entrada o salida
- Estado de la inversión de fase (INVERT) de una salida

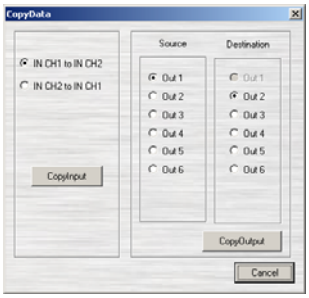
Ejemplo: cuando el modo de funcionamiento 2x3 WAY CROSSOVER está activado junto con la opción enlace estéreo *(stereo link)*, las entradas y vías de salida quedan automáticamente agrupadas del siguiente modo:

Entradas: IN CH1&IN CH2

Salidas (vías):

- Graves: Out1&Out4
- Medios: Out2&Out5
- Agudos: Out3&Out6

MENÚ *CONFIG* – COPIA DE DATOS (*COPY DATA*)



Seleccionando la copia de datos es posible duplicar todos los parámetros de una entrada a otra y de una salida o vía, a otra.

Esta opción es especialmente útil en modos de funcionamiento mono en que se requiera que cada una de las salidas comparta los mismos parámetros que el resto.

MENÚ CONFIG – BLOQUEO DESBLOQUEO (*LOCK/UNLOCK)*

Al ser seleccionado, aparecerá en pantalla una ventana en la que podrá seleccionarse el modo de bloqueo así como la contraseña (*password)* asociada. Para más información sobre los distintos modos de bloqueo que ofrece DP400, ver apartado 6.3.

Una vez seleccionado el modo de bloqueo necesario así como su contraseña, los valores que no pueden ser editados o visualizados aparecerán en **DP:lab2** indicados en amarillo.

ATENCIÓN: es muy importante que mantenga en lugar seguro la contraseña introducida dado que no es posible recuperarla en caso de perdida u olvido.

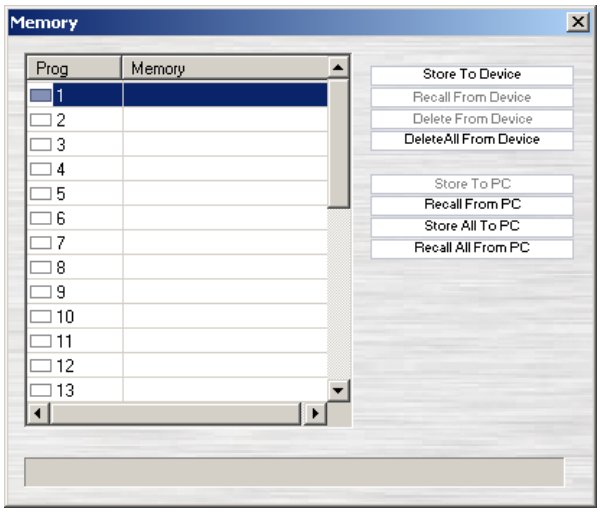
MENÚ *PROGRAM*

Permite la carga (*Load file*), almacenamiento (*Save File)* de configuraciones bien en PC o bien sobre las 30 posiciones libres de que dispone DP400 para tal efecto (sub menú *Manage)*.

MENÚ *MANAGE*

Este menú permite el almacenamiento y carga de configuraciones bien en DP400 o bien en PC. Esto significa que, por ejemplo, es posible pasar cualquier configuración almacenada en DP400 a PC y viceversa de forma sencilla e intuitiva.

La pantalla que aparece al entrar en el menú *Manage* es la siguiente:



A continuación se describen cada una de las opciones ofrecidas:

- ***Store to Device***: permite almacenar en DP400 la configuración en curso. Seleccionaremos en primer lugar la posición de memoria libre a ocupar introduciendo el nombre deseado a tal efecto. Al pulsar OK la posición de memoria seleccionada quedará ocupada con la configuración que en ese momento esté cargada en **DP:lab2**.
- ***Recall from Device:*** permite la carga de la memoria seleccionada en DP400 al ordenador para su edición y/o almacenamiento en PC mediante **DP:lab2.**
- ***Delete from Device:*** permite eliminar la posición de memoria seleccionada en DP400.
- ***Delete all from Device:*** esta opción borra las 30 posiciones de memoria de DP400.

Las opciones que a continuación aparecen, permiten el almacenamiento de la posición de memoria seleccionada en DP400 en PC (*Store to PC),* la carga desde PC de una configuración previamente almacenada (*Recall from PC)*. Asimismo es posible la carga / almacenamiento en PC del total de las 30 posiciones de memoria de que dispone DP400 (*Recall all from PC/Store all to PC).*

9.3. EDICIÓN DE PARÁMETROS MEDIANTE DP:lab2

Cualquier parámetro disponible en DP400 es editable de forma sencilla e intuitiva en **DP:lab2** mediante el uso de botones, *faders* y campos de edición de datos.

En todo momento, la Interface Gráfica de Usuario (GUI) mostrará en pantalla las curvas resultantes de los parámetros aplicados tanto en las entradas como en las salidas.

ENTRADAS

La parte media de la pantalla de **DP:lab2** está destinada a la edición de parámetros de las ENTRADAS (IN CH1, IN CH2). Previo a ello es necesario seleccionar mediante el menú desplegable *SELECT* sobre cuál de las 2 entradas necesitamos operar.

NOTA: la GUI muestra las curvas resultantes correspondientes a cada entrada mediante una línea discontinua.

En este momento, será posible la edición de los siguientes parámetros de la entrada seleccionada:

- **Ganancia de entrada:** mediante *fader* virtual. Permite el ajuste de la ganancia de entrada entre –40dB y +12dB.

- **Ecualización (*PARAMETRIC EQ*):** mediante botones virtuales (*knobs)* y el menú desplegable tipo (*type)* seleccionaremos el tipo de ecualización a aplicar a la entrada seleccionada, su frecuencia, ganancia y valor del ancho de banda (BW, para el caso de ecualización paramétrica). **DP:lab2** permite hasta 6 puntos de ecualización (peq) para cada entrada. Para editar los valores de los parámetros de un peq en concreto, es necesario seleccionarlo de la lista mostrada en pantalla.

  Es posible ajustar la frecuencia y ganancia del peq mediante el uso del ratón situándolo en el punto de ecualización deseado en pantalla (numerados en color verde del 1 al 6).

  El conjunto de puntos de ecualización es puenteable (*bypass)* mediante el botón virtual ON que aparece en la sección ***PARAMETRIC EQ.***

- **Retardo de entrada (*Delay)*:** permite aplicar a la entrada seleccionada un retardo de hasta 682.52ms. El menú desplegable permite la selección de las unidades en que se desee visualizar el retardo aplicado ms, metros o pies (*feet).*

- **Muteado de entrada:** en la parte superior derecha de la pantalla de **DP:lab2** aparece la sección de muteado (o silenciado , *MUTE*) de las entradas (y salidas). Mediante la pulsación del botón virtual correspondiente, será posible el silenciado de la entrada seleccionada.

SALIDAS

La parte inferior de la pantalla de **DP:lab2** está destinada a la edición de parámetros de las SALIDAS (OUT1 a OUT6). Previo a ello, es necesario seleccionar mediante el menú desplegable el número de salida (*OUT No)* sobre el que deseemos operar.

NOTA: la GUI muestra las curvas resultantes correspondientes a cada salida mediante una línea continua.

En este momento, será posible la edición de los siguientes parámetros de la salida seleccionada:

- **Ganancia de vía:** mediante *fader* virtual. Permite el ajuste de la ganancia de entrada entre -40dB y +12dB.
- **Source:** permite la selección de la entrada asociada a la salida que se esté editando. Las posibilidades ofrecidas son: IN CH1, IN CH2, IN CH1+CH2 u OFF.
- **Inversión (*INVERT)*:** permite la inversión de 180º de la fase de la señal correspondiente a la salida seleccionada. Equivale a invertir la polaridad presente en los pines 2 y 3 del conector XLR macho de la salida correspondiente.
- **Filtro pasa altas/ filtro pasa bajas (*CROSSOVER*):** permite la selección del filtro pasa altas y/o pasa bajas que se desee aplicar a la salida seleccionada. Para más información sobre los tipos de filtro disponibles, ver el apartado 8.

  Mediante el uso del ratón, es posible ajustar en la GUI la frecuencia de corte del filtro, indicado en pantalla mediante la letra L (frecuencia de corte superior) o H (frecuencia de corte inferior)

- **Ecualización de vía (*PARAMETRIC EQ*):** mediante botones (*knobs)* y el menú desplegable tipo (*type)* seleccionaremos el tipo de ecualización a aplicar a la salida seleccionada, su frecuencia, ganancia y valor del ancho de banda (BW, para el caso de ecualización paramétrica). **DP:lab2** permite hasta 4 puntos de ecualización (peq) para cada vía. Para editar los valores de los parámetros de un peq en concreto (indicado mediante color blanco), es necesario seleccionarlo de la lista mostrada en pantalla.

  Es posible ajustar la frecuencia y ganancia del peq mediante el uso del ratón situándolo en el punto de ecualización deseado en pantalla (numerados en color blanco del 1 al 4).

  El conjunto de puntos de ecualización es puenteable (*bypass)* mediante el botón virtual ON que aparece en la sección ***PARAMETRIC EQ***

- **Retardo de vía (*Delay)*:** permite aplicar a la entrada seleccionada un retardo de hasta 21,31ms. El menú desplegable permite la selección de las unidades en que se desee visualizar el retardo aplicado ms, metros o pies (*feet).*
- **Muteado de vía:** en la parte superior derecha de la pantalla de **DP:lab2** aparece la sección de muteado (o silenciado , *MUTE*) de las salidas (y entradas). Mediante la pulsación del botón virtual correspondiente, será posible el silenciado de la vía seleccionada.

- **Limitador/compresor (*COMPRESSOR/LIMITER (OUTPUT)*):** cada una de las salidas lleva asociado un limitador compresor cuyo objetivo es limitar de forma eficiente posibles excesos en la amplitud de la señal de salida que pudieran dañar las cajas acústicas.

  El limitador/compresor es fácilmente activable/desactibable mediante el botón virtual ON. Mediante los botones virtuales (*knobs)* es posible la edición de los parámetros disponibles. Para más información sobre éstos, ver apartado 8.

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

INPUT SECTION	
Input impedance	8kΩ electronically balanced
CMRR	>55dB (30Hz ÷ 20kHz)
Input connector	XLR3 female
OUTPUT SECTION	
Output impedance	150Ω electronically balanced
Output connector	XLR3 male
SAMPLE RATE	48kHz
FREQUENCY RESPONSE	<10Hz ~ 20kHz
DYNAMIC RANGE	>102dB
THD	< 0.0028% (1kHz, 1Vrms)
CROSSTALK	>95dB, 30Hz ÷ 20kHz
CROSSOVER FILTERS	
Slopes	12, 18, 24 or 48dB/octave (Filter type dependant)
Type	Linkwitz-Riley, Butterworth or Bessel
DELAYS	
Input delay / step	682.52ms / 21µs
Output delay / step	21.31ms / 21µs
EQ	
Input EQ quantity	6 per channel
Output EQ quantity	4 per channel
EQ type	Parametric, L-Shelf 6dB, L-Shelf 12dB, HShelf 6dB, H-Shelf 12dB
EQ gain	-30dB ~,15dB step 0.1dB
EQ bandwidth	0.016 to 4 octaves
EQ frequency	19.7Hz ÷ 21.9kHz
COMPRESSOR	
Threshold	-20 +10 dBV
Attack time	0.5 ~ 50ms
Release time	10 ~ 1000ms
Ratio	1:1.2 to 1:∞
GENERAL	
Mains	90÷264VAC 50/60Hz
Power consumption	25VA
Dimensions WxHXD	482.6x44x223mm
Weight	3kg

ECLER
ENTERTAINMENT SOUND SYSTEMS
50.0162.01.01

ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.com E-mail: info@ecler.es